

Code: 1836-39721

Union of Socialist Soviet Republics

USSR State Committee  
on Matters of Inventions and Discoveries  
DESCRIPTION OF INVENTION  
for Inventor's Certificate 528923

Int. Cl. <sup>2</sup> :	A 23 B 4/14
Registration No.:	2081186/13
Application Date:	December 4, 1974
Disclosure Date:	September 25, 1976, Bulletin No. 35
Publication Date of Description:	December 9, 1976
Inventors:	N. T. Smol'skii, S. F. Elmanov and R. P. Kuchumova
Applicant:	Moscow Order of Labor's Red Banner Institute of the National Economy named for G. V. Plekhanov

METHOD OF STORING MEAT

[Sposob khraneniya myasa]

The invention relates to the meat industry and can be used for the storage of divided sides, quarters or pieces of meat from

slaughtered animal and fowl in chilled, refrigerated or thawed state.

The method of storage of meat in chilled, refrigerated and thawed state in an air environment is known [1].

However, meat does not withstand storage for many days in this method of storage.

The goal of the invention is an increase of the storage time of meat.

For this, meat prior to being stored is treated with ammonia to a pH of at least 9 to a depth of 2-3 mm in the surface layer, and storage is carried out at a temperature of 4-20°C.

Treatment is done with ammonia vapor for 20-30 minutes or with ammonia water in a concentration of 15-25% for 2-3 minutes.

Example 1. Samples of chilled, refrigerated and thawed meat are put for 20-30 min into an ammonia vapor atmosphere with an ammonia concentration of at least 100 g/m<sup>3</sup> at a temperature of 4-20°C and atmospheric pressure. The surface layer of the meat 2-3 mm thick should have a pH of at least 9 after such treatment.

The meat is stored in air (at 4-20°C and relative humidity 85-97%) for 20 days and longer.

Example 2. Samples of chilled, refrigerated and thawed meat are irrigated for 2-3 min with ammonia water at a temperature of 4-20°C and ammonia concentration of 15% or more or are immersed in the ammonia water for 2-3 min. The surface layer of the meat 2-3 mm thick should have a pH of at least 9 after treatment.

Meat after this treatment can be stored as in Example 1.

Control samples of meat not given the preliminary treatment with ammonia vapor become slimy after 1 day of storage, all other

conditions of storage being the same (for thawed meat an air temperature of 15-20°C and relative air humidity of 90-97%), and after 5-6 days of storage for refrigerated meat at a temperature of 4-5°C and relative air humidity of 85-90%.

The use of the proposed method of preliminary treatment of meat will make it possible to increase the storage life of meat more than threefold compared to the existing method.

### Claims

1. A method of storage of meat by holding it in a chamber in an air atmosphere, which is distinguished by the fact that, with the goal of increasing the time of storage, before storing the meat it is treated with ammonia to a pH of at least 9 to a depth of 2-3 mm in the surface layer, and storage is accomplished at a temperature of 4-20°C.

2. A method as in Claim 1, which is distinguished by the fact that treatment is done with ammonia vapor for 20-30 min.

3. A method as in Claim 1, which is distinguished by the fact that treatment is done with ammonia water in a concentration of 15-25% for 2-3 min.

### Sources of information considered in examiner's appraisal:

1. Gorbatov, V. M. and Manerberger, A. A. Primevenie kholoda v myasnoi promyshlennosti [The use of refrigeration in the meat industry]. Moscow, Pishepromizdat, 1963, pp. 110-118.

---

\* [Closure of parenthesis provided by translator.]



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 528923

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 04.12.74 (21) 2081186/13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.09.76. Бюллетень № 35

(45) Дата опубликования описания 09.12.76

(51) М. Кл.<sup>1</sup>

A 23B 4/14

(53) УДК 637.513.82  
(088.3)

(72) Авторы  
изобретения Н. Т. Смольский, С. Ф. Елманов и Р. П. Кучумова

(71) Заявитель Московский ордена Трудового Красного Знамени институт  
народного хозяйства им. Г. В. Плеханова

### (54) СПОСОБ ХРАНЕНИЯ МЯСА

1

Изобретение относится к мясной промышленности и может быть использовано для хранения разделанных полутуш, четвертин или кусков мяса убойных животных и птицы в остывшем, охлажденном или размороженном состоянии.

Известен способ хранения мяса в остывшем, охлажденном и размороженном состоянии в воздушной среде [1].

Однако мясо по этому способу хранения не выдерживает многосуточного хранения.

Целью изобретения является увеличение сроков хранения мяса.

Для этого мясо перед выдерживанием обрабатывают аммиаком до pH не менее 9 в поверхностном слое глубиной 2-3 мм, а выдерживание осуществляют при температуре 4-20°C.

При этом обработку проводят парами аммиака в течение 20-30 мин или аммиачной водой концентрацией 15-25% в течение 2-3 мин.

Пример 1. Образцы остывшего, охлажденного и размороженного мяса помещают на 20-30 мин в атмосферу паров ам-

2

миака с концентрацией аммиака не менее 100 г/м<sup>3</sup> при температуре 4-20°C и атмосферном давлении. Поверхностный слой мяса толщиной 2-3 мм после такой обработки должен иметь pH не менее 9.

Мясо хранят в воздушной среде (при температуре 4-20°C и относительной влажности 85-97%) в течение 20 суток и более.

Пример 2. Образцы остывшего, охлажденного и размороженного мяса орошают в течение 2-3 мин аммиачной водой с температурой 4-20°C и концентрацией аммиака 15% и более или погружают в нее на 2-3 мин. Поверхностный слой мяса толщиной 2-3 мм после обработки должен иметь pH не менее 9.

Мясо после такой обработки хранится так же, как и в примере 1.

Контрольные образцы мяса, не получившие предварительной обработки парами аммиака, при прочих равных условиях хранения подвергаются ослизнению после 1 суток хранения (для размороженного мяса при температуре воздуха 15-20°C и относительной влажности воздуха 90-97% и

после 5-6 суток хранения для охлажденного мяса при температуре 4-5°C и относительной влажности воздуха 85-90%.

Использование предлагаемого способа предварительной обработки мяса позволит увеличить по сравнению с существующим способом срок хранения мяса более чем в 3 раза.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Способ хранения мяса путем выдерживания его в камере в воздушной среде, отличающийся тем, что, с целью увеличения сроков хранения, перед выдерживанием мяса проводят обработку его аммиаком до pH не менее 9 в поверх-

ностном слое глубиной 2-3 мм, а выдерживание осуществляют при температуре 4-20°C.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что обработку проводят парам аммиака в течение 20-30 мин.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что обработку ведут аммиачной водой концентрацией 15-25% в течение 2-3 мин.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Горбатов В. М. и Манербергер А. А. Применение холода в мясной промышленности, М., "Пищепромиздат", 1963 г., с. 110-118.

Составитель И. Кутукова

Редактор А. Бер

Техред А. Демьянова

Корректор Д. Мельниченко

Заказ 5369/123

Тираж 575

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4